

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



© **Gebrauchsmuster**

U1

- (11) Rollennummer 6 90 12 044.2
- (51) Hauptklasse A61C 8/00
Nebenklasse(n) A61C 13/26
- (22) Anmeldetag 21.08.90
- (47) Eintragungstag 25.10.90
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 06.12.90
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Vorrichtung zur Befestigung einer Zahnlprothese an
Implantaten oder Wurzelkappen
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Klaus, Gerold, 7832 Kenzingen, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Schröter, M., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 5860
Iserlohn

- 1 -
21.08.90
PATENTANWALT

DIPLO-ING.
MARTIN SCHRÖTER
5860 ISERLOHN
IM TÜCKWINKEL 22
TELEFON 0 23 71 / 2 07 85

17.8.1990

Gerold Klaus
Tullastraße 6a
7832 Kenzingen

=====

**"Vorrichtung zur Befestigung einer Zahnprothese
an Implantaten oder Wurzelkappen"**

=====

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Halterung einer Hybridprothese an Implantaten oder Wurzelkappen. Hybridprothesen sind parodontal-gingival getragene Prothesen, die ihren Halt vorwiegend durch friktive oder retentive Verankerungselemente erreichen, die an Implantaten oder Wurzelkappen einerseits und an dem Prothesenkörper andererseits befestigt sind.

Da die Gingiva als Prothesenlager eine deutlich höhere Mobilität besitzt als die parodontal gelagerten Prothesenanker, ist es sinnvoll, die Mobilität des gingivalen Prothesenlagers und der parodontalen Retentionselemente aneinander anzupassen, um Implantat oder Überkrone Wurzel nicht unphysiologisch zu belasten.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung zur Befestigung einer Zahnprothese an Implantaten oder Wurzelkappen vorzuschlagen, die einerseits eine sichere Verbindung zwischen Zahnprothese und Implantat oder Wurzelkappe darstellt, anderer-

21.08.90

- 2 -

seits unphysiologisch Druck-, Torsions- und Rotationsbelastungen vom Implantat und/oder der Zahnwurzel fernhält.

Gelöst wird die Erfindungsaufgabe durch eine entsprechende Vorrichtung, die gekennzeichnet ist durch in der Zahnprothese einsetzbare Pufferelemente aus federelastischem Kunststoff, an denen sich in die hülsenartigen Implantate herausragend einsetzbare oder auf die Wurzelkappe aufsetzbare stiftartige Halteile abstützen. Bei Verwendung einer solchen Vorrichtung erfolgt der Kontakt zwischen Hybridprothese und Implantat oder Wurzelkappe ausschließlich über das Pufferelement in seiner Eigenschaft als Druck- oder Stoßabsorber.

Nach einer bevorzugten Ausführungsart der Erfindung sind die Halteile mit einem ersten Bolzenende in dem Implantat festsetzbar, im Anschluß an dieses erste Bolzenende ist ein ringartiges Flanschteil vorgesehen zur Abstützung an einem Pufferelement. Das zweite Bolzenende dient zum Eingriff in das Pufferelement.

Eine Anpassung der Vorrichtung an ihre Verwendung in Verbindung mit Wurzelkappen wird mit Anspruch 3 beansprucht.

Anhand eines abgebildeten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung im folgenden näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Schnittdarstellung in vergrößerndem Maßstab durch den Bereich eines Implantates in einem Unterkiefer, an dem eine Zahnprothese festgesetzt ist.

Fig. 2 die Ansicht eines zugehörigen Halteiles,

Fig. 3 einen Schnitt durch eine hülsenartige Aufnahme für das Halteil im Implantat

- 3 -

9012044

20100300

und

Fig. 4 die Ansicht eines Pufferelementes in Fig.1.

In einem Unterkieferknochen, dessen Gingiva mit der Ziffer 2 bezeichnet ist, ist in einer entsprechenden Bohrung 21 ein hülsenförmiges Implantat 3 eingesetzt. Am Grund einer Bohrung 31 ist in diesem Implantat eine hülsenförmige Aufnahme 4 aus Kunststoff gehalten, in der sich das untere Bolzenende 51 eines aus dem Implantat 3 herausragenden Halteteiles 5 in seiner Lage gesichert abstützt. Dieses Halteteil 5 ist mit seinem Führungsabschnitt 52 und dem unteren Bolzenende 51 im Implantat 3 festgesetzt, vorzugsweise mit einem gerinigföig elastischen Kleber. Das Halteteil weist aus dem Implantat 3 herausragend ein ringartiges Flanschteil 53 auf mit dem oberen Bolzenende 54.

Die zugehörige Zahnprothese 1 besteht aus einem Stützgerüst mit den lippenförmigen seitlichen Abstützungen 13 und 14 aus Kunststoff, die auf der Gingiva 2 aufliegen. Mit der Ziffer 11 ist ein künstlicher Zahn dieser Prothese 1 angedeutet. In einer Bohrung 12 im Prothesengerüst ist ein zylindrisches Puffer-element 6 aus einem flexiblen Kunststoff fest eingesetzt. Zu seiner Festsetzung dienen zusätzlich äußere Rippen 62, so daß beim Einsetzen eines solchen Pufferelementes 6 in der Bohrung 12 eine ausreichende Verklammerung erfolgt. Mit diesem Puffer-element 6 stützt sich die Zahnprothese 1 auf dem ringartigen Flanschteil 53 eines Halteteiles 5 ab. Das obere Bolzenende 54 des Halteteiles 5 ragt in die Bohrung 61 im Pufferelement 6 hinein.

Wurzelkappen werden nach entsprechender Abformung am Restzahn mit einem angeformten Stift im Wurzelkanal festgesetzt. Auf der Oberseite einer solchen Wurzelkappe kann erfindungsgemäß das Halteteil mit seinem ringartigen Flanschteil festgesetzt werden. Ein daran vorgesehenes Bolzenende dient zum Eingriff in das im Stützgerüst der Zahnprothese eingesetzten Pufferelement.

20100304-4

21.06.00

Zusammenstellung der Bezugszeichen

- | | |
|----|----------------------------|
| 1 | Zahnprothese |
| 11 | Zahn |
| 12 | Bohrung im Prothesengerüst |
| 13 | seitliche Abstützung |
| 14 | seitliche Abstützung |
| | |
| 2 | Gingiva |
| 21 | Bohrung |
| | |
| 3 | Implantat |
| 31 | Bohrung |
| | |
| 4 | hülsenförmige Aufnahme |
| | |
| 5 | Halteteil |
| 51 | unteres Bolzenende |
| 52 | Führungsabschnitt |
| 53 | ringartiges Flanschteil |
| 54 | oberes Bolzenende |
| | |
| 6 | Pufferelement |
| 61 | Bohrung |
| 62 | Rippe |

9012044

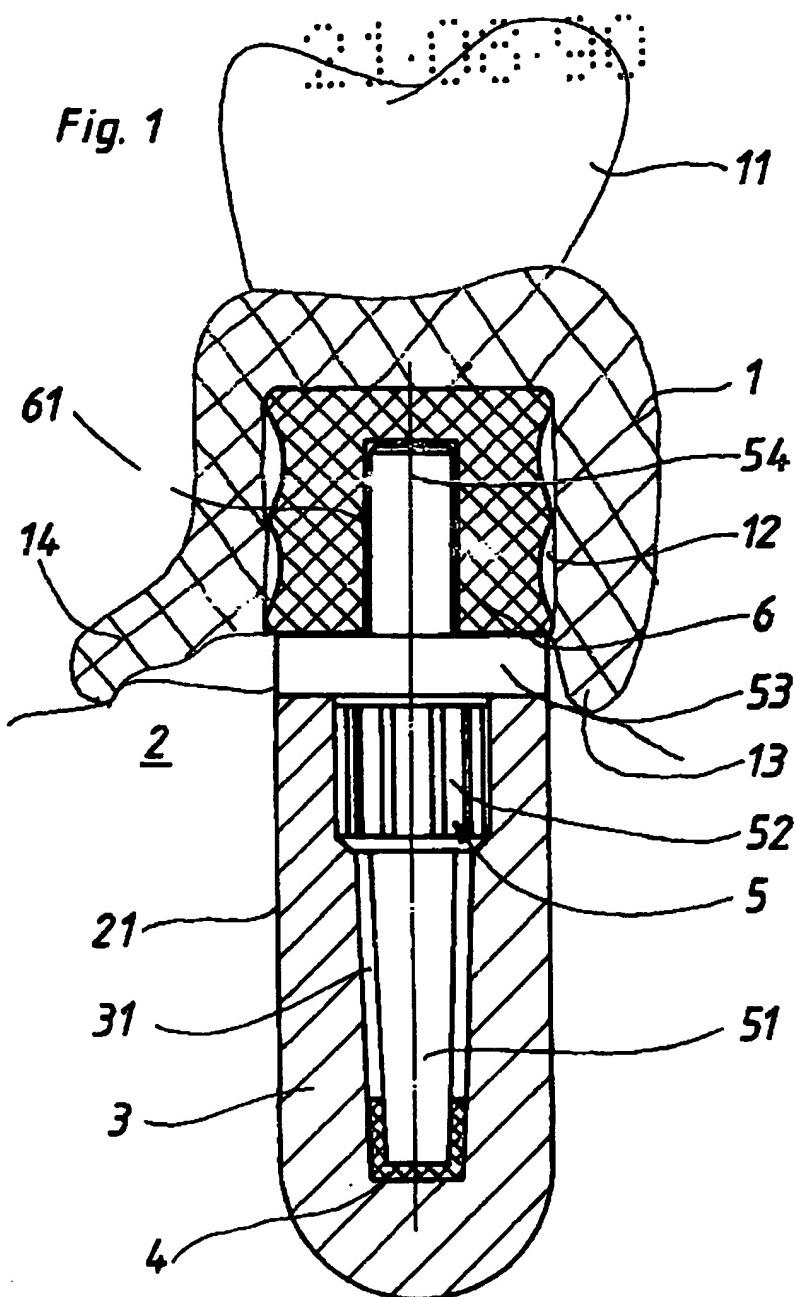
21.08.90

Schutzansprüche

1. Vorrichtung zur Halterung einer Zahnprothese an Implantaten oder Wurzelkappen, gekennzeichnet durch in der Zahnprothese (1) einsetzbare Pufferelemente (6) aus feder-elastischem Kunststoff, an denen sich in die hülsenartigen Implantate (3) herausragend einsetzbare oder auf die Wurzel-kappe aufsetzbare Halteteile (5) abstützen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-net, daß die Halteteile (5) mit einem ersten Bolzenende (51) in dem Implantat (3) festsetzbar sind und im Anschluß an dieses erste Bolzenende (51) ein ringartiges Flanschteil (53) vorgesehen ist zur Abstützung an einem Pufferelement (6), wobei ein zweites Bolzenende (54) zum Eingriff in das Puffer-element dient.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-net, daß die Halteteile ein ringartiges Flanschteil auf-weisen zur Befestigung an einer Wurzelkappe und an diesem ringartigen Flanschteil konzentrisch ein Bolzenende vorge-sehen ist zum Eingriff in das Pufferelement.
4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß außen an dem zylindrischen Pufferelement (6) koaxiale Verklammerungs-rippen (62) ausgebildet sind.

9012044

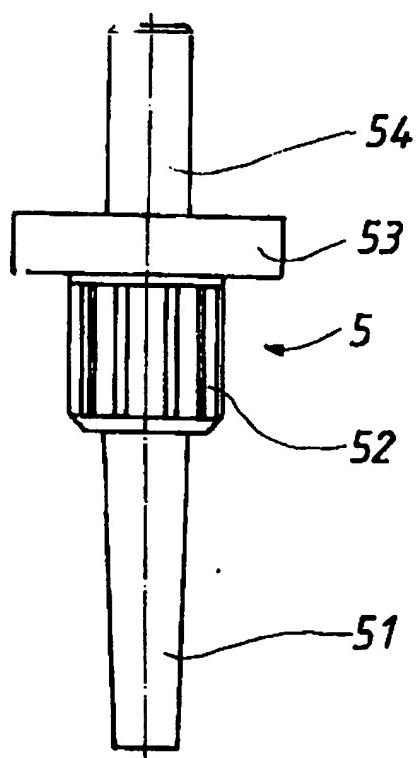
Fig. 1



9010944

21-08-90

Fig. 2



9012044

21.08.90

Fig. 3

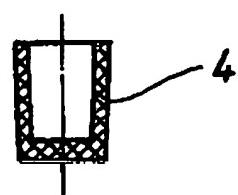


Fig. 4

